

# Produktdatenblatt

## Endstellentrockner FCA-CMSM

Version: 1.8.0

Verfasser: Manfred Loy

Datum: 11.07.2018

### Anwendungsgebiet

Endstellentrockner der Serie FCA-CMSM sind primär konzipiert für die Abscheidung von Feuchtigkeit (Wasserdampf) aus Druckluftströmen (Trockenfiltration). Endstellentrockner werden folglich eingesetzt, wenn keine flüssigen Verunreinigungen im Druckluftstrom mehr vorhanden und kurzzeitig (ca. 20 Stunden Beladungskapazität) geringe Volumenströme (maximal 4 m<sup>3</sup>/h) auf niedrige Drucktaupunkte (-40°C) zu trocknen sind.

### Merkmale

Filtergehäuse der Bauform FCA bestehen aus hochwertigem, korrosionsarmen Aluminium, hergestellt im Gussprozess (Kokillenguss). Zur Oberflächenveredelung und Erhöhung der Beständigkeit werden die Gehäuse vollständig Chrom(VI)-frei passiviert und auf der Außenseite eine schlag- und abriebfeste Pulverbeschichtung aufgebracht.

Die Filtergehäuse entsprechen den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und tragen teilweise (abhängig von der Baugröße und Druckstufe) das CE Zeichen dieser europäischen Richtlinie.

Für Endstellentrockner sind die Filtergehäuse mit einem Handablass (Kennbuchstabe 'M') versehen.



(EFST-)CMS Filterkartuschen bestehen aus einer Schüttung von Trockenmittelperlen, die zwischen zwei groben Filtermatten und Siebblechen eingebettet sind, sowie einem nachgeschalteten, in die Kartusche integrierten, plissierten Feinfilterelement (Z), um selbst feinsten Abrieb aus dem Trockenmittel zuverlässig zurückzuhalten. Die Schüttung befindet sich sichtbar in einem transparenten Kunststoffzylinder, das plissierte Feinfiltermedium zwischen zwei Edelstahl-Stützzylindern, jede Stufe jeweils abgeschlossen bzw. getrennt durch Kunststoff-Endkappen. Die adsorptive Trockenmittelstufe und die nachgeschaltete Feinfilterstufe sind somit vollständig in einer einzigen, kompakten Kartuschen-einheit integriert. **Es ist keine nachfolgende Staubfiltration mehr erforderlich.** Das längliche Trockenmittelbett ist Garant für eine hohe Verweilzeit der Druckluft im Trockenmittel und somit niedrige Drucktaupunkte bei hohen Standzeiten.



Alle bisher genannten Merkmale bieten einen Endstellentrockner mit langer Standzeit (hohe Adsorptionskapazität) bei hoher Wirtschaftlichkeit (geringer Differenzdruck, Investitionskosten) und maximaler Betriebssicherheit (integrierter Aufbau) und garantieren äußerst geringe Drucktaupunkte.

# Produktdatenblatt

## Endstellentrockner FCA-CMSM



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter [www.fstweb.de](http://www.fstweb.de)

### Grunddaten

Baugröße	Nominaler Volumenstrom (VN) <sup>*1</sup>	Kapazität <sup>*2</sup>	Max. Betriebsüberdruck	Min./Max. Betriebstemperatur
FCA90CMSM	0,5 m <sup>3</sup> /h	11 m <sup>3</sup>	16 bar	+2°C - +45°C
FCA110CMSM	1,5 m <sup>3</sup> /h	32 m <sup>3</sup>		
FCA120CMSM	2,5 m <sup>3</sup> /h	54 m <sup>3</sup>		
FCA130CMSM	4,0 m <sup>3</sup> /h	95 m <sup>3</sup>		

\*1 - bezogen auf 1 bar(a) und 20°C bei 7 bar Betriebsüberdruck für 10 Sekunden Verweilzeit der Druckluft im Trockenmittelbett  
Eine Reduzierung des Volumenstromes bewirkt eine Verbesserung sämtlicher Leistungsdaten.

\*2 - bezogen auf 20°C Eintrittstemperatur (17,15 g/m<sup>3</sup> Feuchteintritt) und 20% Beladungskapazität des Trockenmittels bezogen auf sein Eigengewicht

### Reinheitsklassen nach ISO 8573-1

Verunreinigung	
Feststoffpartikel <sup>*3</sup>	(Klasse 2)
Feuchtegehalt <sup>*3</sup>	Klasse 2
Gesamtölgehalt	---

\*3 - typisches Ergebnis, unter der Annahme entsprechend geeigneter Eintrittskonzentrationen sowie Betriebs- und Randbedingungen

### Korrekturfaktoren Volumenstrom

#### «F1» - Druck (in bar)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0,125	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13

#### «F2» - Temperatur (in °C)

2	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1,07	1,05	1,04	1,02	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92

### Berechnung der korrigierten Volumenströme

Tatsächlicher Volumenstrom VK	Nominal erforderlicher Volumenstrom VN <sub>min</sub>
$VK = VN \times F1 \times F2$	$VN_{min} = VK / F1 / F2$

VK : Tatsächliche Volumenstromleistung umgerechnet auf Betriebsbedingungen

VN<sub>min</sub>: Nominal erforderlicher Volumenstrom berechnet aus den Betriebsbedingungen und dem tatsächlichen Volumenstrom

# Produktdatenblatt

## Endstellentrockner FCA-CMSM



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter [www.fstweb.de](http://www.fstweb.de)

### Wartungsregeln

Druckbereich	
Gesamter Druckbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filterkartuschenwechsel abhängig von der Betriebstemperatur und eingetragenen Wasserdampfmenge (Empfehlung für den Einsatz eines Feuchteindikators bzw. Taupunktmessgerätes)</li> <li>■ Im Rahmen eines Filterkartuschenwechsels bzw. einer Reinigung Überprüfung von evtl. auftretender Korrosion ernsthaften Ausmaßes am Filtergehäuse</li> </ul>

### Produktspezifische Kennwerte

Kennwert	
Differenzdruck	< 50 mbar
Drucktaupunkt (nominal)	-40°C

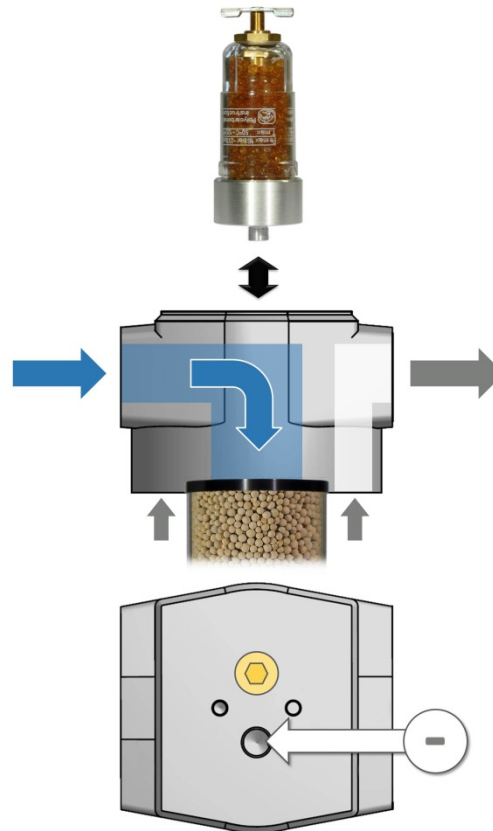
### Werkstoffe

Bauteil	
Filtergehäuse	Aluminium (16 bar VDS-Nr.: 233)
Beschichtung	Innen und außen: Chrom(VI)-freie Dünnschicht-Passivierung ; mind. 5µ Schichtdicke Außen: 1-Komponenten Pulverlack auf Epoxid-Polyester-Basis ; ca. 80µ Schichtdicke
Anbauteile, Fittings	Messing, Messing (vernickelt), Stahl (galvanisch verzinkt)
Dichtwerkstoffe	NBR, Teflon (FCA140-190)
Schmierstoffe	Rivolta S.K.D. 4002 oder ähnliche
Trockenmittelschüttung	Molekularsieb (MS)
Filtermatte	Polyester-Polyurethan
Siebblech	Edelstahl 1.4301
Filtermedium Feinfiltration	Glasfaser
Verklebung	PU (Polyurethan)
Kartusche Zylinder	Acryl
Filterelement Stützzyylinder	Edelstahl 1.4301
Endkappen	PA6 (Polyamid)
Dichtwerkstoffe	NBR

### Anschlüsse, Abmessungen und Gewichte

Baugröße	Anschluss	Abläss	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
FCA90CMSM	G 1/2	CDM14N	311 mm	130 mm	122 mm	4,0 kg
FCA110CMSM	G 1/2	CDM14N	409 mm	130 mm	122 mm	4,4 kg
FCA120CMSM	G 1/2	CDM14N	509 mm	130 mm	122 mm	4,8 kg
FCA130CMSM	G 1/2	CDM14N	711 mm	130 mm	122 mm	5,8 kg

### Anschluss Feuchteindikator



### Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGRL) für Fluidgruppe 2

Baugröße	Volumen	Kategorie
FCA90CMSM	1,46 Liter	---
FCA110CMSM	2,19 Liter	---
FCA120CMSM	2,91 Liter	---
FCA130CMSM	4,36 Liter	I

### Sonstige Richtlinien

Baugröße	
Alle Baugrößen	---